

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-217186

(43)Date of publication of application : 30.10.1985

(51)Int.Cl.

B41J 21/00

B41J 29/50

G06F 3/12

G06K 15/00

(21)Application number : 59-071778

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 12.04.1984

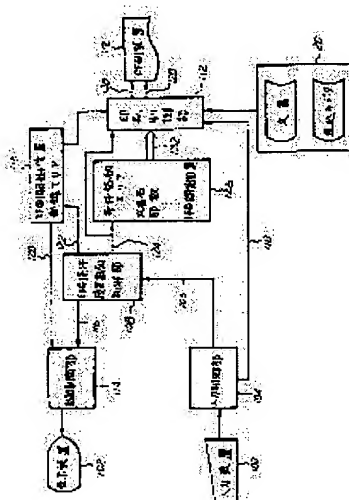
(72)Inventor : SAKAGUCHI NORIYUKI

(54) PRINTING CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable various papers to be used on a printer without need for complicated operations, by providing a means for setting and correcting printing conditions and a means for registering the printing conditions, in a printing controller for controlling a printer.

CONSTITUTION: When setting of printing conditions is designated by an input device 100, a controlling part 108 for a printing condition setting screen displays a printing condition setting screen on a display device 102 through a screen-controlling part 114, then desired conditions such as the kind of the paper, upper, lower, left and right margins and a character pitch are inputted through the input device 100. A printing-starting position is normally so set that the left margin and the upper margin for a few printers capable of being used in this system will be minimum, and is corrected to a desired position in accordance with the object. After setting a test pattern is printed, and then the set conditions are stored into a printing-starting position registering area 118, as required. The conditions stored in the area 118 can be selectively read.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(J.P.)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 昭60-217186

⑫ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和60年(1985)10月30日
 B 41 J 21/00 6822-2C
 29/50 6822-2C
 G 06 F 3/12 7208-5B
 G 06 K 15/00 7208-5B 審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑭ 発明の名称 印刷制御装置

⑮ 特 願 昭59-71778

⑯ 出 願 昭59(1984)4月12日

⑰ 発 明 者 坂 口 則 之 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
 ⑱ 出 願 人 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 ⑲ 代 理 人 弁理士 香取 幸雄

明 細 書

1. 発明の名称

印刷制御装置

2. 特許請求の範囲

1. 出力情報を印刷する印刷装置を制御する印刷制御装置において、該印刷装置は、

印刷条件を含む指示を入力する入力手段と、

該印刷条件が設定される設定手段と、

前記出力情報を受け、前記設定手段に設定され

- た印刷条件に従って該出力情報を前記印刷装置へ出力し、印刷させる印刷制御手段とを有し、

前記設定手段には、所定の印刷条件が初期状態として設定され、

- 前記設定手段は、前記入力手段によって該所定の印刷条件を変更する指示が入力されたときは、これに応じて該印刷条件を修正し、

前記印刷制御手段は、該修正された印刷条件に従って前記印刷装置を制御することを特徴とする印刷制御装置。

2. 特許請求の範囲第1項記載の印刷装置におい

て、前記所定の印刷条件は、該印刷装置で使用可能な印刷装置について使用される用紙における左余白および上余白をそれぞれ独立に最小とするように設定された印刷領域について設定されることを特徴とする印刷制御装置。

3. 特許請求の範囲第1項記載の印刷装置において、前記設定手段は、前記修正した印刷条件が登録される登録手段を有し、前記入力手段によって該登録された印刷条件が指定されたときは、該登録手段に登録された印刷条件を読み出し、前記印刷制御手段は、該読み出した印刷条件に従って前記印刷装置を制御することを特徴とする印刷制御装置。

4. 特許請求の範囲第1項記載の印刷装置において、前記印刷制御手段は、前記設定手段に設定された印刷条件に従って印刷領域を示す表示を形成し、該表示を前記印刷装置へ出力して印刷させることを特徴とする印刷制御装置。

3. 発明の詳細な説明

(1)

-457-

(2)

特開昭60-217186(2)

技術分野

本発明は印刷制御装置、とくにワードプロセッサ、コンピュータなどの処理システムの出力装置としてこれらに接続され、ないしはこれらの一部を構成する印刷装置を制御する印刷制御装置に関するものである。

従来技術

ワードプロセッシング機能は、専用のワードプロセッサのみならず、オフコンやパソコンを含むコンピュータシステムの機能の一部に取り込まれ、単一のシステムでデータ処理と文書処理を実行できるものがある。従来、ワードプロセッシング機能で作成された文書を印刷装置ないしは印字装置に印刷出力する際、操作者は、使用する用紙の種類、上下左右の余白、文字ピッチなどの印刷条件を設定してから文書の入力を行なうものがあった。

入力済の文書を印刷する際、印刷制御装置は、その文書について指定された印刷条件に拘って印刷開始位置を算出していた。したがってそのよう

これらからわかるように、用紙10のセットを変更しないで両方の印刷を行なうと、第3図に示すように用紙10の中央に印刷エリア12が配置されなくなってしまうことがある。

1つの処理システムで仕様の異なる2台の印刷装置を使用した場合、両印刷装置の間で用紙の余白などの印刷規格が異なると、たとえば第4図および第5図に示すように、用紙10に対する印刷エリア12にずれが生ずることがある。このような印刷エリア12のずれは、とくにカット紙ないしは巻紙を使用したときに多く生ずる。

目的

本発明はこのような従来技術の欠点を解消し、煩雑な操作を必要とすることなく様々な種類の用紙を印刷装置に使用できる印刷制御装置を提供することを目的とする。

構成

本発明の構成について以下、一実施例に基づいて説明する。

な方式では、文書を作成した時点で印刷開始位置が固定となり、印刷する際操作者はこれを任意に変更することができなかった。そこで、様々な種類(サイズ)の用紙を使用する場合、使用する用紙のサイズに応じて用紙のセットをし直す煩雑な操作が要求された。

その上、すでに述べたようなデータ処理および文書処理の両方の出力を1台の印刷装置で行なうことができる方式では、同じサイズの用紙にデータ処理の出力を印刷したり、文書処理の出力を印刷したりする際も、印字開始位置が異なればそれに応じて用紙のセットを変更しなくてはならなかった。

データ処理にて作成されるデータの出力は、たとえば第1図に示すような印刷形式にて出力される。また、文書処理にて作成される文書の出力は、同一サイズの用紙10を使用した場合、たとえば第2図に示すような印刷形式にて出力される。第2図の場合の印刷レイアウトは、たとえば第3図に示すような印刷エリア12を形成する。

本発明では、ワードプロセッサやコンピュータなどの処理システムで使用できる印刷装置のうちたとえば印刷可能範囲が最も狭いものに、綴集される1頁分の出力データ(データ処理および文書処理)の容量が設定される。また、それらの印刷装置のうち印刷可能範囲における印刷開始位置が用紙に対してたとえば最も左上にあるものを使用した場合、印刷エリアがその用紙の中央に配置されるように、給紙や印字ヘッド給送の制御条件が設定される。その場合、実際に使用される印刷装置の種類や用紙のセット位置の相違による印刷エリアのずれは、印刷を開始する際、操作者によって修正される。このような印字可能範囲は、テストパターン印字によって確認することができるようにしてもよい。

一般に印刷装置には、使用する用紙の周縁(4辺)付近に印刷不可能な領域と、印刷可能ではあるが所定の印字品質が得られない領域とがあり、これらを印刷禁止領域と認識している。印刷禁止領域の大きさは一般に、印刷装置や用紙(カット

特開2006-217186(3)

紙、スプロケット送り紙など)の種別によって異なる。

たとえば印刷装置の違いによる印刷禁止領域の相違を説明すると、第4図に示すようなある印刷装置では、第5図に示す他の印刷装置に比べて、所紙の上辺の印刷禁止領域が狭く、左辺の印刷禁止領域が広い。両方の印刷装置に同じ印刷制御装置を使用する場合、このような印刷禁止領域の相違だけのために、これに対応させて複数種類の制御方式をとるように装置を構成することは、構成が複雑化し、得策でない。

これを回避するため本実施例では、第4図および第5図を例にとってこれら2種類の印刷装置が使用できるシステムでは、上辺の印刷禁止領域は第4図の印刷装置、また左辺の印刷禁止領域は第5図の印刷装置に一致させる。すなわち、第5図に示すように、用紙10に対して上辺および左辺の印刷禁止領域が最も狭い印刷エリア12を有する仮想的印刷装置を想定する。勿論、これと異なる印刷禁止領域を有する他の仮想的印刷装置を別に想定

してもよい。その上で、印刷制御は、印刷エリア12が用紙10のほぼ中央にレイアウトされるようになされる。

このような印刷制御を行なうと、第4図に示すような印刷禁止領域を有する印刷装置を使用して印刷を行なうと第7図に示すような印刷エリア12の配置で印刷でき、また、第5図に示すような印刷禁止領域を有する印刷装置を使用して印刷を行なうと第8図に示すような印刷エリア12の配置で印刷できる。このように、基本的な仮想印刷装置を想定することによって印刷制御が単純化される。

また、出力データを印刷する際、用紙10の他送量や左余白の長を含む印刷条件の修正設定が可能のように構成すると、さらに有利である。その場合、第17図に示すように最小の左余白および上余白で印刷されるはずの印刷エリア12は、このような修正によって、第18図に示すように所望の大きさの余白で印刷出力される。このように設定された印刷条件を用紙の種類に対応させてシステムに

登録し、以後、印刷の際この登録データにアクセスして仮想印刷装置で想定した印刷禁止領域をシステムで修正するようにしてもよい。

本実施例では、たとえばこのような条件設定の際、印刷禁止領域の修正状態を確認するため、操作者の指示によりテストパターンを試験印刷することができるように構成されている。

第9図を参照すると、本発明による印刷制御装置の実施例は、たとえばワードプロセッサやコンピュータなどの処理システム20と印刷装置22との間に介在し、キーボードなどの入力装置100、およびCRTディスプレイなどの表示装置102を有する。

入力装置100は、データを入力する通常の文字キー、ならびにカーソルキー、入力データの区切りを指定するセパレータキー、印刷実行キーなどの機能キーを有する。入力装置100から入力されたデータや指示は、入力制御部104によって取り込まれる。文字、カーソル、セパレータなどのキー入力データは接続線106によって印刷条件設

定画面制御部108に転送される。また、印刷中断などの印刷情報は、接続線110によって印刷制御部112に転送される。

印刷条件設定画面制御部108に転送されたキー入力データのうち、印刷開始位置など登録指示されたデータは接続線122で示すように印刷開始位置登録エリア118に転送され、蓄積される。これは、最終的にはディスクなどのファイル記憶装置に格納するのが有利である。また、文書名、部数、印刷開始位置などの印刷条件データは、接続線124で示すように、印刷実行が指示されると、条件格納エリア128に転送され、格納される。これらの印刷条件の基本的な設定値は、デフォルト値として半自動的に記憶されたたとえばROMから条件格納エリア126に格納するのが有利である。

表示装置102は画面制御部114によって制御され、これには、印刷条件設定画面制御部108からは接続線116で示すようにカーソルや文字行などの表示データが転送され、また、印刷開始位置登

特開昭60-217186(4)

録エリア110からは振読線120で取すように印刷開始位置など登録されている一覧データが転送され、表示装置102に表示される。

印刷装置22は、印刷制御部112から制御線129で送られる制御コードによって制御される。そのための制御データは、条件格納エリア126および印刷開始位置登録エリア118から与えられる。また、印刷出力すべきデータは、処理システム20から文字や注込みデータとして受信され、データ線130で示すように印刷装置22へ出力される。

印刷制御部112の主要部は、たとえば第10図に示すように構成される。条件格納エリア126に格納された左余白および上余白のデータは、たとえばミリメートル(mm)単位などの長さで表示されている。これは、単位コンバータ200を通して印字ピッチ(たとえば1/8、1/12インチなど)に変換される。

左余白は、振読線202で示すように左ドットスキップ量に変換され(204)、振読線208で示すように行頭送り量として印刷装置22に指示される。ま

た上余白は、振読線206で示すように上紙送り量に変換され(210)、振読線212で示すように第1行用紙送り量として印刷装置22に指示される。行ピッチ214および文字ピッチ218は、文書名などの他の印刷条件によって変更され、行ピッチは、振読線216で示すように改行量として印刷装置22に指示される。また、文字ピッチは、処理システム20からゲート220を通して受信される文字データに対して文字間余白が付与され(222)、データ線130を通して文字コードまたはパターンとして印刷装置22へ出力される。

テストパターン印刷の場合は、条件格納エリア126からパターンジェネレータ224にテスト起動がかけられ、パターンジェネレータ224は、これによって後述のような特定の印字パターンを発生する。この印字パターンは、ゲート制御線228によってジェネレータ224の側に切り換えられたゲート220によって、パターンデータ線228から印刷装置22へ出力される。

動作を説明する。印刷条件の設定は、第11図に

示すフローで進行する。入力装置100によって印刷条件設定を指定すると、印刷条件設定画面制御部108は、画面制御部114を通して印刷条件設定画面800(第14図)を表示装置200に表示する(800)。

カーソルは最初、文書名の位置にあり、これは、各入力項目の終了を指示セパレータを入力することで次の項目へ移動する。また、入力装置100のカーソル移動キーに反応して所望の入力項目に移動する。

入力を省略してもよい項目には、あらかじめデフォルト値が設定され、表示されている。したがって入力を省略すると、そのデフォルト値が有効になる。値を入力するのではない項目のデフォルトは、白黒反転で表示される。同図では、これを4角を3角形に塗りつぶした長方形で示している。また、デフォルトとは異なった指示を入力すると、デフォルトがリセットされ、入力された値を表示し、または指示された項目を反転表示する。なお、以下の説明では、説明の複雑化

を避けるため、カーソルの移動や文字入力の際の操作などの詳細は、本発明の理解に直接関係ないので、省略する。

たとえば、印刷開始位置の指定を例にとって説明する。印刷開始位置は、この実施例では通常、「変更しない」方にデフォルトされている。このデフォルト値は、前述のように、假想印刷装置が変更され、その左余白および上余白が最小になるように設定されている。したがって、そのまま印刷を行なうと、第17図に示すように左余白および上余白が最小に設定された状態で印刷出力される。

第14図に示すように印刷開始位置を「変更する」と指定すると(308)、カーソルは左余白入力へ移動する。そこで左余白を何mmと入力し(310)、次に上余白を何mmと入力する(320)。これによって印刷開始位置が所望の位置に設定される。こうして左余白および上余白を修正して印刷を行なうと、第18図に示すようにそれらが所望の大きさに設定された状態で印刷出力される。

特開第60-217186(5)

ところで、先に登録した印刷開始位置を使用する場合は、左余白および上余白を双方とも入力しないで入力終了キーすなわちセパレータキーを操作すれば、たとえば第15図に示すような一覧表002が印刷開始位置登録エリア118から読み出され、表示装置102に表示される(322)。そこで所望の印刷フォームの文書の番号(Hc.)を入力装置100から入力すると、その文書で設定されている左余白および上余白のデータが対応する項目位置に代入され(330)、表示画面はそれらが設定された印刷条件設定画面600に戻る(332)。勿論、このように代入された値を入力装置100の操作によってさらに修正することもできる。

こうして設定した印刷エリア12の位置を確認するには、テスト印刷によってテストパターンを印刷出力すればよい。これは、印刷条件設定画面600において印刷開始位置テストの項目で「する」を選択して行なう(334)。この選択は、たとえば入力装置100のカーソル移動キーによってカーソルを左右に移動させることによって指定で

きる。

入力装置100において印刷実行キーを操作すると印刷を実行する(第13A図および第13B図)。その際、テスト項目が「する」と指定されていれば、第16図に示すような特定パターンの印刷を1頁行なう。これは、第12図のフローからわかるように、所定の文字、記号などを印刷エリア12の4辺の境界に沿って印字することによって印刷エリア12を示すものである。この特定のパターンは、印刷エリア12が明瞭に視認できるものであれば、どんなものであってもよい。

試験印刷を終了すると、第16図に示すような印刷開始位置登録画面604が表示装置102に表示される(422)。そこで「いいえ」を選択すれば(424)印刷開始位置登録動作を行なわずに印刷条件フローに戻るが(426)、「はい」を選択すると、「調整」の入力操作が要求され(430)、調整入力を終了すると(434)、これらの設定された印刷開始位置データが印刷開始位置登録エリア118に登録される。このうち、印刷開始位置登録画面604

は、登録「しない」にリセットされ、他の項目はそのままにして印刷条件設定画面600に復帰する(428)。

このように、すでに設定した印刷開始位置データを登録して反復利用できるのも、印刷条件が異なる部、手操作設定を繰り返すなどの煩雑な操作を必要とせず、システムの円滑な運用を図ることができる。

出力データの印刷は、入力装置100の印刷実行キーを操作することによって、第13A図および第13B図のフローに沿って行なわれる。印刷実行指示124によって、先に設定された印刷条件が条件格納エリア120にセットされ、これらの設定データに基づいて印刷制御部112は印刷装置22を制御し、印刷を実行する。

条件格納エリア120から、左余白および上余白の88がプリンタピッチに換算され(512、516)、それぞれスキップ量エリア204および送り量エリア210にセットされる。文書名(504)などの他の条件により行ピッチ(214)および文字ピッチ(210)

などがセットされ、印刷装置22に上送り量による用紙前進を行なわせる(524)。

そこで、テスト印刷に「する」の指定があれば、前述のようにパターンジェネレータ224がゲート220をジェネレータ224の側に切り換えて特定パターン700の印字を行なう(404、406)。「しない」と設定されていれば、処理システム20から得た文字データに文字間余白が合成された(580)データが1行単位で印刷装置22へ出力される(582)。1行分の印字データは、先の左ドットスキップ量を展開合成して送出される(528)。これが終了すると行ピッチ214で設定された改行を行なう(534)。1頁を終了することに、以上の動作を繰り返す(538)。

このようにして、印刷装置の種類や印刷用紙(帳票を含む)のセット位置の変化による印刷位置のずれを、簡単な操作で、しかもそれらに共通の制御機構によってたやすく修正することができる。

(11)

効果

本発明によれば、このように印刷装置の種別や印刷用紙のセット位置の変化による印刷位置のずれを、簡便な操作で、しかもそれらに共通の制御機構によってたやすく修正することができる。したがって、煩雑な操作を必要とすることなく様々な種類の用紙を印刷装置に使用できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第8図は本発明の原理を説明するための説明図、

第9図は本発明による印刷制御装置の実施例を示す機能ブロック図、

第10図は、第9図に示す印刷制御部の主要部の構成を示す機能ブロック図、

第11図、第12図、第13図および第14図は、第9図に示す実施例の動作の例を示すフロー図、

第15図ないし第16図は、第9図の実施例において表示装置に表示される画面の例を示す図、

第17図ないし第18図は、第9図の実施例の装置

(12)

特開2000-217186(6)

によって印刷出力される例を示す図である。

主要部分の符号の説明

- 20...処理システム
 - 22...印刷装置
 - 100...入力装置
 - 102...表示装置
 - 108...印刷条件設定画面制御部
 - 112...印刷制御部
 - 118...印刷開始位置登録エリア
 - 124...条件格納エリア
- 印刷制御部

特許出願人 株式会社リコー

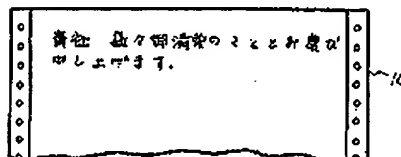
代理人 香取 孝雄



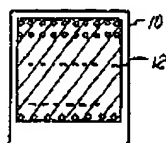
第1図

品名	トンガ	スプリング	3771
単位	132000	2	264000
ラビ	5000	5	25000

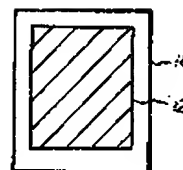
第2図



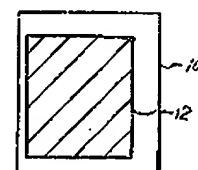
第3図



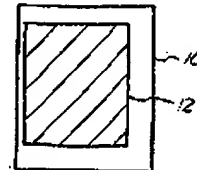
第4図



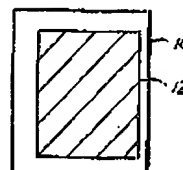
第5図



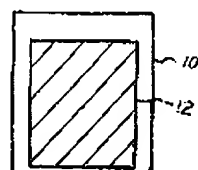
第6図



第7図

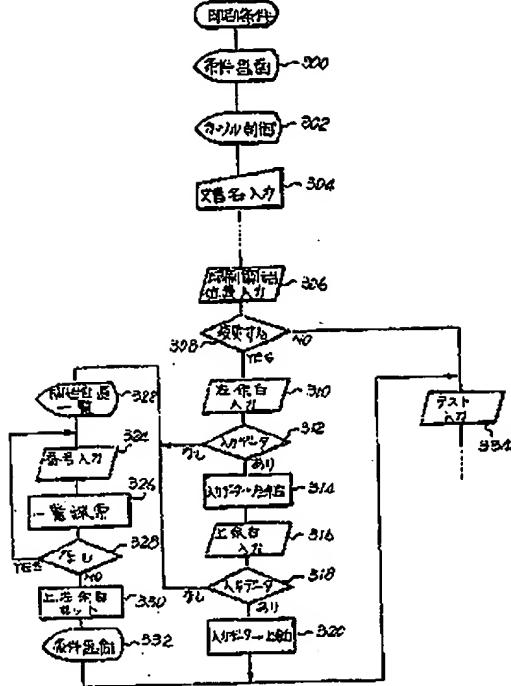


第8図

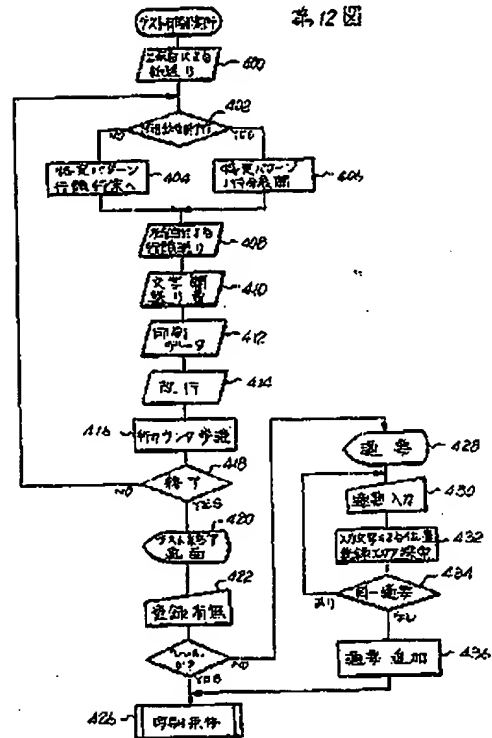


特開2006-217186(8)

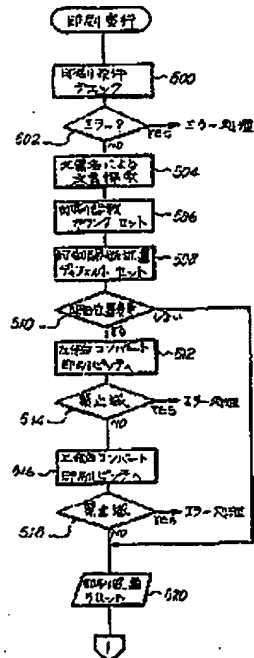
第11図



第12図



第13A図



第13B図

